第十一篇　本省作物遺傳資源之蒐集、保存與利用

溫英杰、范明仁

植物是地球上全部生命形式的基礎。在世界上大約24萬種顯花植物中，先後至少有3000個種曾被用作爲食物，隨著農業及人口的增加，主要糧食作物反而減少到15個種，。這說明了隨著人類經濟活動的發展，自然資源中作物種質或遺傳資源已顯現出急遽的衰退。無論在作物種的數量上，還是種內遺傳變異的量所表示的遺傳多樣性上，都是如此。

植物遺傳資源的多樣性是作物品種改良的基礎，作物育種能夠持續的進步與發展，端賴廣泛而又豐富的作物種原。但是，事與願違的是遺傳侵蝕往往是成功的植物育種的副產品，改良品種的迅速擴展使傳統的未改良品種(地方品種)被取代，幷使之加速滅絕；加上地球上土地資源被大量開發利用，許多野生種原遭受破壞，種原來源日益枯渴，進一步遺傳改良所需求的廣泛的遺傳基礎因而縮小。

民國49年以來，我國種原的引進及分配，由設在農試所的「國際種子種苗交換中心」負責，但其作業方式僅將引進之種原分配給相關的育種單位，並不負責保存、評價及利用等任務。在種子保存設備上，除農試所具有溫濕度控制的儲藏室(4℃；40％RH)外，其他單位尙無能控制相對濕度的儲藏庫，同時亦無一有系統的種原資料管理系統，育種人員無法獲得所需種原資源，僅能就本身所有的材料來進行育種工作，不僅效率差且達成育種目標所需的時間較長。

民國76年農業委員會有感於作物種原保存的重要性及改善本省種原保存制度之缺失，乃成立國家級「建立作物種原庫及種原利用計畫」，一方面配合育種計畫有系統的蒐集各種作物種原並評估其利用價值，另一方面籌設一中、長期種原保存庫，以長期完善的貯藏國內過去、現在及未來之重要農作物種原，並指派農試所執行辦理，本文報導「國際種子種苗交換中心」階段性之成就，以及執行「建立種原庫及種原利用」計畫以來之成效，和引進作物遺傳資源之利用情形。

光復前之種原蒐集與利用

光復前台灣農業研究以水稻、甘蔗、甘薯、鳳梨和香蕉爲主，在育種上已有相當成績。臺農1號至臺農8號鳳梨在光復前即已育成，甘薯也有許多品種發表，不過最有成績的還是水稻。日人對於本省稻米之改良，著力甚多。1900年台灣總督府開始著手稻米品種改良，蒐集了當時台灣栽培的1679個在來稻品種，加以淘劣汰異，經此初步改良之後，本省在來米收量增加兩倍，且食味優良、米質純一。在此之前，日人爲因應其國內所需於西元1898年由台北農事試驗場自九州引入白玉、神力、都、江戶、中村、穗增、中著、三石、今長者、竹成等十個稻品種。次年又自福岡引入佐賀、萬作、白道海三品種，自鹿兒島引入金玉、白藤、竹成撰三品種，其後又陸續自日本內地引進多種，加以試種，這些日本稻種統稱蓬來種，在1921年，栽培面積已達300公頃。1926年日本稻種遭到稻熱病侵襲，於是就引進之日本稻種中選拔耐病品種，並開始從事水稻雜交

育種。在此時期所得著名雜交品種有：臺農16號(刈張×嘉義晚 2 號)，臺農18號(盤田朝日×嘉義晚 2 號)。

熱帶及亞熱帶果樹的引進是另一個成就較好的項目，除了上述的香蕉、鳳梨之外，較次要的果樹如人心果在1920年自爪哇及馬來半島引進，酪梨也在1919年自瓜地馬拉、西印度群島和墨西哥等地引入，在嘉義農業試驗分所試種觀查。

本省水稻對東南亞各國綠化革命之貢獻

台中在來 1 號爲台灣稻品種在國際上最有名之品種，1949年以低腳烏尖爲母本，以高桿抗病品種茶園種爲父本進行雜交，1956年育成了世界著名的半矮性高產秈稻品種台中在來 1 號，由於此品種分櫱性強、耐肥，產量潛力可達每公頃6-8公頓，因而引起了所謂水稻綠色革命，自1960年後，世界上很多品種之半矮性基因sd-1皆來自低腳烏尖或其衍生品種台中在來一號，台中在來 1 號於1968-1969年在印度之種植面積達80萬公頃。依據Hargrove等(1985) 分析絕大多數以"IR"命名的育成品種，以及南亞和東南亞地區國家所培育的半矮性品種所具有的矮性基因，都是來自低腳烏尖及其衍生品種台中在來 1 號，這說明了本省水稻矮性基因對這些地區育種貢獻很大。

國際種子種苗交換中心之任務與成就

民國49年以前，本省農作物種子及種苗之引進及交換並無專責機構負責執行，這些業務或由各試驗場所各自引進或經由私人自行辦理，因而衍生所引進之種苗未經植物檢疫、引進後去處不明或缺乏完整記錄，導致引進不明病、蟲害時無從溯源追查以及一再重覆引種等等問題，層出不窮。

民國48年5月第二屆遠東種子改良會議，在日本東京召開，會中決議請每一參加國家指定專門機構，負責辦理國際種子種苗交換工作，以收統籌聯繫之效。據此，政府當局將此任務交由農林廳籌劃進行，旋即指定台灣省農業試驗所主辦此事。本所奉令後，蒙當時農復會經費補助，成立國際種子種苗交換中心，並指派專人負責此項業務。到民國83年6月底止，經由這個中心引進的作物種類有1,424種，22,029個品種，出口作物種類有2,509 種，品種總數達32,589個(以上數字均含重覆部分)，對本省作物品種改良工作及敦睦邦交上貢獻甚大(詳如表一)。

「國際種子種苗交換中心」成立後對本省作物育種的影響，可以水稻爲代表來說明。台灣光復前水稻之種原大都來自日本，一小部分來自中國大陸，其利用方式多以引進之品種直接選拔而推廣給農民栽培。光復後之水稻育種，漸採雜交育種，單由純系選拔已不敷所需。此時期育成的代表性品種爲嘉南 8 號，其親本龜治及神力皆來自日本，其餘經由育種計畫育成之水稻品種，其親本均直接或間接來自日本。民國49年「國際種子種苗交換中心」成立後，引種的範圍擴大至全世界，引進特性更廣之水稻種源，這個時期重要的品種如IR22，係於民國60年由菲律賓國際稻米研究所引進，民國70年在嘉南平原栽培面積達1600公頃的台農秈12號就是以IR22爲親本育成的，有IR22血統的水稻品種尚有台農秈18及台農秈19號等。本省作物遺傳資源十分貧乏，除了少數在來品種外，大部分都需仰賴引進，因此有效率而廣泛的引種，可以提昇育種的成果。惟引種品種日多，在缺乏專責保存機關及完善的資訊系統的情況下，許多種原缺乏完善地評估與保管而日漸流失以及一再重覆引種的情況屢有發有。

表一、1961～1994年間水稻、雜量、特作、蔬菜、果樹及其他作物進出口品種數

年度	進口品種數							出口品種數						
	水稻	雜糧	特作	蔬菜	果樹	其他	合計	水稻	雜量	特作	蔬菜	果樹	其他	合計
50	256	3034	1218	34	5	37	4584	102	82	101	87	5	18	395
51	89	150	597	35	4	3	878	1507	161	92	70	9	36	1875
52	59	192	112	0	0	19	382	176	87	86	232	11	54	646
53	77	306	247	3	3	2	638	255	109	93	228	10	66	761
54	33	45	127	31	2	8	246	135	174	55	311	6	93	774
55	909	17	160	11	1	7	1105	141	314	51	301	8	33	848
56	80	0	116	2	1	0	199	196	218	33	300	8	31	786
57	187	8	73	9	1	6	284	146	877	30	425	6	87	1571
58	231	3	222	17	4	9	486	125	141	43	392	2	32	735
59	7	87	120	12	1	21	248	179	180	88	552	0	4	1039
60	320	37	22	4	0	3	386	286	139	50	843	6	35	1379
61	59	33	84	67	0	53	296	492	216	37	705	7	22	1479
62	97	2	26	61	1	32	219	414	162	74	847	19	60	1576
63	540	16	5	68	3	3	635	387	621	30	696	22	63	1819
64	13	2	1	46	0	2	64	1247	475	24	534	21	51	2352
65	3	0	5	66	0	0	74	204	238	24	312	18	71	867
66	74	30	24	31	0	14	173	272	206	55	308	16	34	891
67	7	427	18	34	0	1	487	44	197	10	347	5	46	649
68	0	80	10	25	0	8	123	72	329	12	310	13	34	770
69	35	145	33	14	0	22	249	65	65	60	435	0	13	638
70	256	21	4	32	8	49	370	161	60	29	324	32	7	613
71	49	268	92	246	12	86	753	61	83	25	364	40	28	601
72	211	41	11	20	0	27	310	525	32	38	441	0	127	1163
73	94	19	9	9	113	16	260	1389	84	21	487	20	21	2022
74	114	99	15	16	38	54	336	107	62	68	556	0	7	800
75	153	35	78	295	229	57	749	60	315	50	337	34	7	803
76	687	173	152	593	78	48	1731	61	41	38	319	53	291	519
77	669	162	1	62	57	27	978	103	56	28	320	59	33	599
78	452	1	5	19	23	10	510	36	47	26	310	43	33	495
79	901	11	5	222	22	0	1161	37	36	29	260	45	54	461
80	1033	37	5	160	32	0	1262	22	44	9	325	56	125	581
81	890	0	0	5	16	5	916	23	56	3	620	40	140	882
82	131	0	1	19	7	11	169	11	20	74	379	29	117	630
83	549	127	0	42	26	15	759	13	21	1	396	37	44	512

建立國家作物種原庫

民國76年行政院農業委員會有感於保存作物種原之重要性，及改善本省種原保存制度之缺失，遂成立了國家級「建立作物種原庫及種原利用計畫」，對無性繁殖作物，依地理環境分別設立各種無性作物種原保存園，對適合以種子保存的作物種原，建立具有防火、防潮、防震、防蟲、防濕功能之現代化種子貯藏庫，以最適宜的環境來長期保存珍貴的作物種原，並將「國際種子種苗交換中心」業務納入及建立種原資訊網路，期能長期連續地供應政府機構或學術單位所需之植物遺傳基因及種原資源，以達改良作物之生產力，增加作物對病蟲害及不良環境逆境的抵抗性，並達成開拓新作物、新品種之目標。

本所在杜金池所長主持下，於民國77年開始規畫建立國家作物種原中心，80年成立作物種原室主辦此一業務，同年 7 月國家作物種原庫規畫完成開始興建，並於82年8月10日正式啓用，全部建造費用達四億三千萬台幣。國家作物種原中心主要業務分爲四大部分：

一、種原收集

收集對象包括國內各試驗研究單位現存之種原，國內育種計畫所培育之新品種，國際間交換之種原和因應需求，由採種隊採集之種原。種原材料由國外引進時，需依商檢局防疫規定進行檢疫，確認無感染後才能繁殖分送。

二、種原保存

保存作業上依種原形態分種子型及非種子形(營養系)。

(一)種子保存

依種子在低溫低溼中之貯藏能力，分爲耐貯型種子及不耐貯型種子，視其用途和貯藏能力，保存在下列之貯藏庫中。

1. 長期貯藏庫：庫內溫度爲－12±2℃，相對溼度30±3%，主要供貯藏基礎材料，預期可貯24萬份種原，進入長期庫之材料需先經嚴格品質鑑定及精選，入庫後材料不對外交換，本庫目的爲使入庫之種原能永續保存，預估於本中心長期庫之環境下，種子貯藏壽命可達30～50年。
2. 中期貯藏庫：庫內溫度爲1±2℃，相對溼度40±3%，本庫專供貯藏常用材料，預期可貯25萬份種原；本庫種原供分送、交換、繁殖與評估，並作爲基礎材料補充用，爲保持所貯藏材料之品質，本庫材料需要定時進行種子發芽率檢測及種子更新。
3. 短期貯藏庫：貯藏庫內溫度維持在10±2℃，相對溼度40±3℃，供貯藏經常取用之工作材料，如育種材料之親本或後裔，以及具有特殊性狀的研究材料，可供容納20萬份種原。
4. 不耐貯型種子：不耐貯型種子，如可可、龍眼、荔枝等多數熱帶果樹、及大粒種子，於 0 ℃下貯藏常易造成傷害，僅能依其特性貯藏在 0 ℃～15℃中，其貯藏壽命通常較短，僅約1～5年。

(二)非種子型(營養系)種原保存

非種子型態之營養系其保存方式有：

1. 組織培養保存：利用組織培養保存種原，較田間保存可節省大量空間，並可保存無病毒狀態之種苗以供國際間種原交換。作物種原中心現利用此方式保存甘藷及百合的種原400 餘

種。

2. 冷藏保存：以種球、塊根莖繁殖之種原，可在0～15℃下，依作物特性進行較高溼的冷藏保存，保存期間由數月至1年。

3.超低溫保存：爲長期有效的貯藏營養系，開發利用液態氮貯藏(－196℃)植物的種子、體胚、生長點和花粉等器官。

4. 田間保存：直接將種原定植於田間保存，本所在不同海拔高度分別設有七個保存園。一處位於農試所內，主要作爲種原檢疫、隔離、繁殖及平地種原保存用。其餘六處分散於北、中、南部。如高海拔的望鄉保存園、中海拔的羅娜保存園、嘉義、鳳山、古坑及關西保存園各有其專業的種原保存範圍。

⑴望鄉保存園：爲國家作物種原中心之高海拔無性繁殖作物品種保存園，保存需要冷涼氣候及高休眠性之作物種原，如蘋果、梨、桃、杏、櫻桃等果樹中冬季休眠需要較高低溫時數之品種，保存園位於標高2350公尺之南投縣信義鄉望鄉村，爲本所向南投林管處租用1.5公頃之試驗地，園地與林管處水里工作站望鄉分站相鄰，可互相支援，已完成辦公室之興建，園地整建，水土保持及灌溉管路舖設等工作，目前保存台灣林檎等原生果樹種原。

⑵羅娜保存園：爲中海拔無性繁殖作物種原保存園，保存園位於南投縣信義鄉羅娜村，海拔標高850公尺、面積 7 公頃，園內坡度和緩、水源充沛，附近人力資源豐富，氣候環境適合作爲中度需冷性之落葉果樹及其他作物，如球根花卉等之種原保存。目前保存蘋果、梨、桃、李、梅、杏、柿等果樹品種及部分藥用作物及球根花卉等種原。

⑶古坑農場：規劃爲熱帶、亞熱帶果樹及木本花卉種原保存園。園址位於雲林縣古坑鄉，海拔標高300～500公尺，用於種原保存之園地共5公頃，目前正進行園地整建，將來預計保存荔枝種原100種、龍眼50種、番石榴30種、芒果100種、印度棗30種，楊桃50種以及稀有果樹120種。目前已建立木本花卉種原區，保存桂花、杜鵑、樹蘭、茉莉、黃梔、番茉莉、玉蘭、扶桑、仙丹、含笑等十種木本花卉種原。

⑷寶山柑桔品種保存園：在新竹縣寶山地區建立柑桔品種保存園，園區依柑橘屬性分爲寬皮柑區、甜橙區、葡萄柚區、柚類區、檸檬類區、雜交柑區、一般砧木區、枳殼及其雜種區、近緣植物區等。將目前本省柑桔種原集中、分類保存，目前已蒐集保存208個柑桔種原。

⑸鳳山熱帶園藝試驗分所：保存木瓜、楊桃、芒果、百香果、番石榴等熱帶果樹種原。

⑹嘉義試驗分所：本省最大、歷始最久之果樹品種保存園，保存荔枝、龍眼、柑桔、酪梨及稀有之熱帶及亞熱帶果樹種原。

作物種原所貯藏的種原範圍相當廣泛，因維持費用相當昂貴，故對擬保存之種原需符合下列條件：1.國內目前所保存的約 6 萬個種原。2.政策指示進行蒐集及引進之種原。3.國內育種計畫下所得之種原包括命名品種及有潛力或有特殊性狀之品系。4.育種計畫或學術研究引進或自然突變之種原如親本品種、遺傳研究材料、辨別寄主、指示植物、基準標本及遺傳變異材料。5.國內原生種原及地方品種(系)。

三種原鑑定

種原鑑定可以提高種原資料之正確，亦可提高種原庫存效率，以往鑑定多以外觀形態上做爲判斷。目前則朝生化或遺傳工程，以同工異構酵素(Isozyme)或RFLP，RAPD來進行精確的鑑定。爲達提高種原之利用效率，相關之研發工作正持續進行。

四種原資訊系統

國家作物種原中心設置有HP-9000/800G40電腦系統(主記憶體容量爲128MB)外，並有完善的週邊系統，包括影像處理工作站、網路管理工作站、個人電腦、影像查詢及輸入系統、高解像度彩色攝影機、彩色圖像掃描器、雷射印表機等；並與國內外種原保存及使用機構連線。除了硬體之外，目前已完成基本資料建置與轉檔、特性調查、入庫、庫存、繁殖、分贈與引進、相關資料查詢、田間資料蒐集與管理、植物分類學、影像處理、區域網路監控、環境監控等12個應用軟體子系統，提供種原研究者所需之種原資訊。

國家作物種原中心成立後其任務爲辦理種原材料引進、貯藏及管理，包括引種、檢疫、保存、利用、增殖、分贈等工作，以及種原資訊之取得、建檔及提供，其中包括種原庫存管理、來源資料、特性調查、評估調查及與國外有關之電腦連線等作業，將可使本省的種原保存與利用效率提高。長遠的目標則致力於成爲國際種原系統中的亞熱帶及熱帶種原中心(杜和范，1992)。

引進作物遺傳資源利用情形

一水稻

稻米爲本省人民之主食，政府每年投資於水稻育種的經費最多，本所在水稻育種的成果也最豐碩(表二)。水稻遺傳資源利用可以用民國49年國際種子種苗交換中心成立作爲分界點，在此之前水稻育種所用之親本幾乎全部來自日本，甚至直接引進命名推廣者也所在多有，只有少部分利用中國大陸引進之種原及本省在來品種。本時期以引進品種直接推廣給農民栽培的如佐賀萬作、三井、愛國、旭、龜治、相川、神力等。國際種子種苗交換中心成立之後，水稻品種來源日廣，其後所育成的品種，由國際稻米中心所引進之種原漸扮演重要的角色，如IR22，具有品質佳、抗白葉枯病、稻熱病、小粒菌核病、紋枯病及二化螟蟲等特性，許多優良水稻品種如台農秈12號、台農秈18及19號等，皆是以此爲親本而育成的，這些品種具有米粒外觀佳，直鏈性澱粉含量高，適合食品加工之優點。稻作育種小組成立之後，本所專司雜交授粉，成果更爲輝煌，到1994年底爲止共育成13個水稻品種，其譜系及親本來源詳見表二。

二雜糧作物

本省雜糧作物除供作食用外，主要作爲飼料、榨油及釀酒之原料，而且一向栽培在灌溉渠道無法到達之旱田或栽培環境較差之冬閒土地與邊際土地，對於農友收入之提昇有一定之貢獻。整體而言，重要性僅次稻米。本省雜糧作物種原多由國外引進，目前本省保存玉米 1,219品種、甘藷2,169品種、麥類2,270品種、高粱209品種、大豆19,552品種、綠豆5,739品種、花生1,876品種、紅豆229品種。

本省各試驗場所利用這些引入之種原爲雜交親本，從1965年到1994年爲止共育成各種雜糧作物80品種，包括甘藷品種15種、玉米12種、高粱 6 種、小麥 4 種、大麥 6 種、燕麥 1 種、蕎

麥 1 種、落花生 5 種、大豆13種、小米 5 種、紅豆 5 種、綠豆 3 種、樹薯 1 種、向日葵 1 種及油菜子 2 種。

本所自1971年以來共育成落花生、大豆、玉米及甘藷等雜糧作物 7 品種(表二)，不但供給本省為數不少的旱田種植，玉米台農351號及台農四號落生花都曾隨著農技團飄洋過海在帛琉作出貢獻。

三、果樹

本省果樹種類豐富，常綠果樹有香蕉、柑桔、鳳梨、荔枝、龍眼、番石榴、枇杷、橄欖、番荔枝、人心果、澳洲胡桃、百香果、蓮霧、芒果、木瓜、可可椰子、楊桃、酪梨、印度棗等；落葉果樹有桃、李、梅、梨、蘋果、葡萄、柿、粟等。本省果樹資源本來相當貧乏，如今之局面，引種之功功不可沒。本省果樹種原有些是隨同先民開發台灣時渡海而來，歷經300餘年之栽植、馴化、可算是本省在來品種。有些則為日據時代，日人有計畫地自南洋地區引進種植，其中大部份為熱帶果樹。目前大部分果樹的經濟栽培品種則為光復後，隨著農業政策及發展，陸續自世界各地引入種植者。

鳳梨在台灣的經濟發展上曾有過重大貢獻，其最有名的品種－開英為1908年分別自爪哇、菲律賓及夏威夷三地引進，利用引進種原在農試所嘉義分所及鳳山分所育成鳳梨台農 1 號至台農13號。芒果方面，1954年本所自美國引進海頓、愛文、吉祿、肯特等品種，已取代在來品種而成為本省芒果的主力品種。木瓜品種日陞為1967年自夏威夷引進，木瓜台農 1 號至台農 3 號為鳳山分所以日陞為親本育成的。

在落葉果樹方面，本省低海拔地區栽培的橫山梨為先民自大陸華南地區攜來，高海拔地區栽培的廿世紀、新世紀、新興、豐水、菊水、幸水等則自日本引進。農試所利用這些引進的種原與橫山梨雜交，成功地育成可在平地栽培的高品質梨－台農一號明福梨。桃與梨的情況相同，平地以往只能栽培鶯歌桃，這個品種源自大陸華南地區，果肉脆硬、品質較差。高海拔栽培的水蜜桃品種以中津、白鳳居多，為橫貫公路開通後自日本引進栽培者。其後為提昇低海拔桃的品質，自美國、南非、巴西等引進冬季休眠所需低溫時數較低的桃品種，如Flordared、Premier、Tropic Beauty等種植，Premier因為品質佳、風味好、正式命名為台農甜蜜桃、本省柿品種有四周柿、牛心柿及製柿餅用的石柿等，為先民渡海來台時攜來種植者，這些柿品種都是澀柿，採收後需要經過脫澀手續方可食用。1985年農試所自日本引進採收後毋須脫澀即可食用的甜柿品種及確立栽培技術後，栽培面積躍昇至300公頃，甜柿可說是外來種原在台灣生根壯大的又一例子。

果樹育種需要較長的時間，因此經由引種而直接推廣成功的例子較多，不過針對本國消費者所喜歡的風味及本省之氣候環境，仍需自行育種，農業試驗所一向在果樹之雜交育種上有較好的成績。

四、蔬菜

本省蔬菜種類不少，如甘藍、結球白菜、小白菜、芥藍、菠菜、花椰菜、青花菜、萵苣、芥菜、芹菜、韭菜、胡瓜、南瓜、苦瓜、絲瓜、越瓜、番茄、茄子、豌豆、菜豆、豇豆、番椒、洋蔥、馬鈴薯等，可謂琳琅滿目。本省光復初期，所栽培蔬菜全為地方固定品種，甚至在其後之十年中也只有少數新固定品種引進採種推廣成功(郁，1982)。與台灣其它作物產業發展過程

類似，早年的蔬菜試驗工作著重於引種及栽培技術之改進，育種工作起步較晚，直到民國65年才有兩個洋蔥品種申請命名。由表二可見至1993年底本所共利用引進之種原育成和選出 6 個蔬菜品種。

表二、1964年來農試所育成之品種

品種名	雜交親本	命名推廣時間	備註
[水稻]			
台農60號	台中65號×嘉南14號	1964	親本包括來自日本之龜治、神力與
台農60號	[(Takenarsi×二等一時興)×台中153號]×嘉南8號	1972	親本Takenarsi由日本引進、二等一時興引自中國大陸。
臺農62號	新竹56號×(CI5309×新竹56號)	1975	CI5309由美國引進。
臺農67號	臺中試138號×臺農61號	1978	見台農61號。
臺農秈12號	高秈育12號×IR-22	1979	親本IR22由菲律賓引進。
臺農68號	南改育114×嘉南系比622005	1982	親本包括來自日本之龜治、神力、三井及改良愛國。
臺農秈14號	嘉農系比632082×嘉農秈8號	1982	親本嘉農系比632082係由IR1561-38-6×嘉農秈育10號雜交而選出，IR 1561-38-6 係由菲律賓引進。
台農69號	[(台農61M5 10-1)^4 × O. rufipogon]×台農62號	1984	雜交親緣有利用野生稻及台農62號親本中之CI-5309等外來種。
臺農秈糯2號	BG35-2×IR29	1984	親本來自菲律賓。
台農70號	台農67號×嘉農系比662028	1985	見台農67號。
台農秈20號	[嘉農系比662137×(嘉農秈選8號×IR841-33-1-3)]×嘉農系比671178	1986	嘉農秈選8號之原品種與IR841-33-1-3。
台農72號	嘉農系比662007×大正撰	1987	親本大正撰來自日本。
台粳 1 號	(台南早系158×台農67號)×嘉農育252	1988	利用引進之親本有Hoyoku、Mudgo、Kochikaza。
台粳 2 號	(台農67號×嘉農育252)×台南9號	1989	利用引進之親本有Hoyoku、Mudgo、Kochikaza、NC4、JR80。
台秈 1 號	台南秈育358×台農秈育107	1989	利用引自菲律賓之IR13539-94-5、IR29、IR34及韓國之Milyang23。
台粳糯 1 號	(嘉農育252×台南早系148)×台南早系174	1990	利用引進之親本有Hoyoku、Mudgo、Kochikaza及其它有龜治與神力等。
台粳 3 號	{[(台中秈 3 號×台中65號)×台農67號]×豐錦}台中189號	1990	見台農67號。
台粳 4 號	嘉農系比66207×嘉農育258	1990	利用引進之親本有Mudgo、Pi No.4及大正撰。
台粳 5 號	高雄142號×台農58號	1991	利用引進之親本有豐錦、國勝及ASD-7。
台粳 6 號	嘉農系比702361×嘉農育263	1992	利用引進之親本有Pi No.4、Mudgo、KI06等。
台粳 7 號	(嘉農系比692153×福錦)×台中189號	1992	利用引進之種原爲親本有初錦、龜治、神力、54BC-68及Mudgo等。
台粳 8 號	台南育210×台粳2號	1992	其親本包括有來自中國之二等一時興日本的竹成及Hoyoku、Kochikaza、菲律賓之Mudgo等。

台梗9號	北陸100×台農秈育2414號	1993	北陸100爲日本引進。
台梗10號	台中育284號×台農秈育2414號	1993	見台農67號。
台梗11號	台南育212號×高雄141號	1994	親本國勝、龜治、神力及秋錦爲外來
[雜種]			
落花生台農4號	Spanish White ×Kinorales	1971	親本Spanish White係由美國引進，Kinorales由菲律賓引進之美國品種。
大豆台農15號	下田不知×三國	1980	親本下田不知係由日本引進。
落花生台農5號	Spanish White×農育CJ-44	1982	親本農育 CJ-444 係由Chiba bunch與Jave 2雜交選出，Chiba bunch由日本引進。
落花生台農6號 ·	西班牙白×(Chiba Bunch 1983×農育CJ-444)	1983	親本自國外引進。
玉米台農351號	TA80-2598×TA80-1410	1984	親本自國外引進。
甘藷台農67號	農林18號×Centennial	1985	親本自國外引進。
玉米單雜玉米台農1號	TA2808-176×TA3651-377	1987	親本自國外引進。
青割玉米台農2號	Sw558×TA3651-377	1994	親本來自國外
[果樹]			
木瓜台農1號	日陞×哥斯達黎加紅肉種	1982	親本日陞由夏威夷引進，哥斯達黎加紅肉種係由哥斯達黎加引進
木瓜台農2號	泰國種×日陞種	1982	親本泰國種係由泰國引進
木瓜台農3號	菲律賓種×日陞種	1982	親本菲律賓係自菲律賓引進
百香果台農1號	泛美種×本地紫色種	1982	親本黃色品種自中南美及夏威夷引進
檬果台農1號	不　詳	1985	自引進種原之實生後代選出
檬果台農2號	不　詳	1985	自引進種原之實生後代選出
木瓜台農5號	未公布	1987	親本之一自國外引入
台農甜蜜桃	原名'Premier'	1991	自巴西引入
台農1號明福梨	橫山梨×廿世紀	1992	親本'廿世紀'自日本引入
鳳梨台農13號	開英×台農8號	1994	親本'開英'源自國外
[蔬菜]			
洋菇台農選1號	原品系代號6910	1983	自英國引入
洋菇台農選2號	F3035×45902	1983	F3035來自off white品系F-3之單孢菌株，45902來自Snow white 品系 Somycel-459之單孢菌株。
小白菜台農1號	鳳山小白菜×皇京	1985	皇京引自泰國
洋蔥台農選3號	原品系J100-TE	1985	自國外引入
洋菇台農3號	Somycel-459-Fr3	1989	親本引自國外
馬鈴薯台農1號	品系代號143	1993	引自國外

結　　論

本省作物資源原本較爲貧乏，幸賴育種工作人員由世界各地費心引入各式種原試種栽培，再根據本省氣候環境及消費者之要求，育成適合本省氣候環境及消費者所需要之品種，使本省作物種類豐富，資源由匱乏而繁茂，對國家經濟有重大貢獻，於民眾生活品質的提昇更是功不可沒。

由於一代雜交品種的推出，使原來栽培的地方品種因農民不再留種而逐漸消失。加以育種人員搜集種原日多，種原的管理與繁殖負擔漸重。因此固有品種的蒐集與保存與擴大品種的引入、

評估與管理，同爲品種繼續改良的兩個瓶頸。國家作物種原中心的建立，使種原可以在最適當的環境下，作最長久的保存，並可借著完善的種原資訊系統使種原資料共有共享，提高種原利用效益。

本省作物育種成果，外來種原所占的功勞很大。根據謝氏(1982)之調查本省種原的利用率僅占保存量的１％左右，實屬偏低，對於既有種原的研究與評估，也是今後重要課題。